

日本の力を、世界のために。
Supporting Your Global Challenges

石炭火力有識者ファクト検討会用資料

2020年4月

我が国及び国際経済社会の健全な発展に寄与

ミッション

資源の確保

【重要資源の海外における開発及び取得の促進】

- ・資源の権益取得/輸入
- ・資源インフラ等の事業環境整備
- ・資源国との関係強化
- ...

国際競争力の維持・向上

【我が国産業の国際競争力の維持・向上】

- ・海外市場・経営資源の確保
- ・ネットワーク高度化・安定化
- ・投資環境整備/市場育成
- ・経済連携・地域協力
- ...

地球環境保全

【地球温暖化の防止等の地球環境の保全を目的とする海外における事業の促進】

- ・温室効果ガスの削減
- ・環境・省エネルギー対策の推進
- ...

金融秩序混乱への対応

【国際金融秩序の混乱の防止またはその被害への対処】

- ・市場育成・安定化
- ・金融危機への対応
- ...

ミッション遂行のため、ニーズにマッチした最適な手法を活用。
市場を創出・仲介する機能も積極的に発揮。

政策手法

輸出金融

貸付

輸入金融

保証

出資

投資金融

公社債
取得

証券化

事業開発等金融

証券化

...

【JBICによる過去5年間（2015年度以降）の石炭火力支援実績】

年月	相手国	プロジェクト名	発電容量	協調融資総額	JBIC融資額
2016.3	インドネシア	インドネシア国営電力会社向け発電設備輸出 (ロンタール)	315MW (315MW×1)	約164億円及び 約179百万米ドル	約98億円及び 約107百万米ドル
2016.6	インドネシア	セントラルジャワ石炭火力発電プロジェクト	2,000MW (1,000MW×2)	約3,421百万米ドル	約2,052百万米ドル
2017.2	インドネシア	タンジュンジャティB石炭火力発電所 再拡張プロジェクト	2,000MW (1,000MW×2)	約3,355百万米ドル	約1,678百万米ドル
2017.3	ベトナム	ベトナム電力公社向け発電設備輸出 (ビンタン4拡張)	600MW (600MW×1)	約84百万米ドル	約50百万米ドル
2017.4	インドネシア	チレボン石炭火力発電拡張プロジェクト	1,000MW (1,000MW×1)	約1,740百万米ドル	約731百万米ドル
2017.6	インドネシア	インドネシア国営電力会社向け発電設備輸出 (カルセルテン2)	200MW (100MW×2)	約169億円及び 約89百万米ドル	約101億円及び 約53百万米ドル
2018.4	ベトナム	ギソン2石炭火力発電プロジェクト	1,200MW (600MW×2)	約1,869百万米ドル	約560百万米ドル
2019.4	ベトナム	バンフォン1石炭火力発電プロジェクト	1,320MW (660MW×2)	約1,998百万米ドル	約1,199百万米ドル

出所：JBIC

JBICは、政策金融機関として、石炭火力案件に対し、OECDガイドライン石炭火力セクター了解及びエネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）に沿った公的支援を行ってきている。

【OECDガイドライン石炭火力セクター了解】

プラント規模	500MW超	300MW～500MW	300MW未満
超々臨界圧 (又はCO2排出量が750g/kWh未満)	与信可 (償還期間12年迄) (注1)	与信可 (償還期間12年迄) (注1)	与信可 (償還期間12年迄) (注1)
超臨界圧 (又はCO2排出量が750g/kWh以上850g/kWh未満)	与信不可	与信可 (IDA適格国のみ、償還期間10年迄) (注1, 2, 3)	与信可 (IDA適格国のみ、償還期間10年迄) (注1, 2, 3)
亜臨界圧 (又はCO2排出量が850g/kWh以上)	与信不可	与信不可	与信可 (IDA適格国のみ、償還期間10年迄) (注1, 3)

注1：プロジェクトファイナンス案件は、追加的に2年の償還期間延長が可能。
 注2：非IDA適格国であっても、IEA基準で電化率が90%以下の国については与信可。
 注3：非IDA適格国であっても、地理的に孤立している場合については、代替策が現実的でないこと、物理的/地理的要因と既存送電網の制約上止むを得ない場合は与信可。

【エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）】

第2章 2030年に向けた基本的な方針と政策対応

第1節 基本的な方針

3. 一次エネルギー構造における各エネルギー源の位置付けと政策の基本的な方向

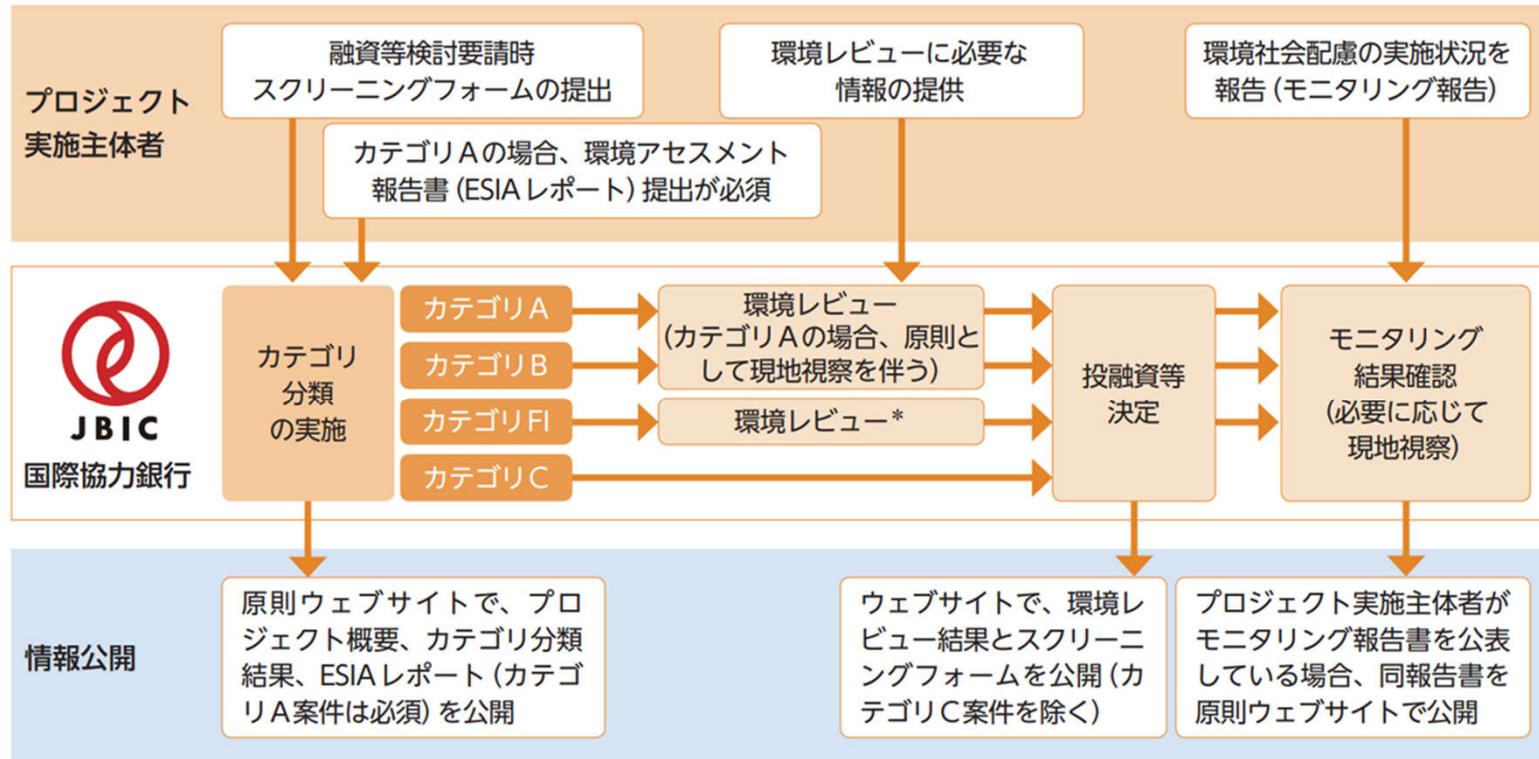
(抜粋)

パリ協定を踏まえ、世界の脱炭素化をリードしていくため、相手国のニーズに応じ、再生可能エネルギーや水素等も含め、CO2排出削減に資するあらゆる選択肢を相手国に提案し、「低炭素型インフラ輸出」を積極的に推進する。その中で、エネルギー安全保障及び経済性の観点から石炭をエネルギー源として選択せざるを得ないような国に限り、相手国から、我が国の高効率石炭火力発電への要請があった場合には、OECDルールも踏まえつつ、相手国のエネルギー政策や気候変動対策と整合的な形で、原則、世界最新鋭である超々臨界圧（USC）以上の発電設備について導入を支援する。

出所：経済産業省/第5次エネルギー基本計画（平成30年7月）

JBICでは、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（環境ガイドライン）に基づき、JBICの投融資等の対象となる全てのプロジェクトにおいて、地域社会や自然環境に与える影響に配慮して事業が行われていることを確認している。

【環境社会配慮確認手続き】



*カテゴリFIの場合、金融仲介者等を通じ、プロジェクトにおいて環境ガイドラインに示す適切な環境社会配慮が確保されるよう確認する。

カテゴリA	環境への重大で望ましくない影響のある可能性を持つようなプロジェクト
カテゴリB	環境への望ましくない影響が、カテゴリAプロジェクトに比して小さいと考えられるプロジェクト
カテゴリC	環境への望ましくない影響が最小限あるいは全くないと考えられるプロジェクト
カテゴリFI	JBICの投融資等が金融仲介者等に対して行われ、JBICの投融資等承諾後に、金融仲介者等が具体的なサブプロジェクトの選定や審査を行い、JBICの投融資等承諾前にサブプロジェクトが特定できない場合で、かつ、そのようなサブプロジェクトが環境への影響を持つことが想定される場合

JBICの脱炭素に向けた取り組み 〈ファシリティを通じた地球環境保全案件の支援〉

JBICは、2018年7月に創設した「質高インフラ環境成長ファシリティ」、2020年1月に創設した「成長投資ファシリティ（質高ウィンドウ）」を通じ、脱炭素化に向け、地球環境保全に資する案件の支援を継続。

【質高インフラ環境成長ファシリティ】

2018年5月：JBICに、ESG（環境、社会、ガバナンス）投資という世界的潮流に着眼した新たな支援ファシリティの創設を決定（第51回アジア開発銀行年次総会、日本国総務演説）

→2018年7月、JBICによる環境分野向け支援を更に加速させる「質高インフラ環境成長ファシリティ」を創設。

- (1)名称：質高インフラ環境成長ファシリティ（QI-ESG）
- (2)趣旨・目的：我が国企業のノウハウやその技術を広く活用しつつ、地球環境保全に資するインフラ海外展開等を推進する。
- (3)対象案件：**温室効果ガス等（GHG）の排出削減又はその他地球環境保全目的に資する案件**
例：再生可能エネルギー、省エネルギー、グリーンモビリティ（モーダルシフト（輸送手段の効率化）、電気自動車等）、大気汚染防止、水供給・水質汚染防止、廃棄物処理等
- (4)通貨：米ドル、ユーロ、円、及びその他現地通貨
- (5)融資割合：協調融資総額の6割以下
- (6)その他条件：個別に決定（対象案件の投資金融、事業開発等金融において、本ファシリティの下での条件を適用）

➡ 2020年1月末までの承諾実績は次ページ以降参照

【成長投資ファシリティ：質高ウィンドウ】

2019年12月に閣議決定された「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」に基づき、質高インフラ環境成長ファシリティ（QI-ESG）を改編し、新たなファシリティを一般業務勘定で創設・開始。

- (1)名称：成長投資ファシリティ/Growth Investment Facility（成長投資F）
- (2)趣旨・目的：海外M&Aやグローバル・バリューチェーンの再編等の海外展開支援及び質の高いインフラ整備支援のため、以下で構成する成長投資Fを創設。
・質高インフラ環境成長ウィンドウ→ QI-ESGを承継
・海外展開支援ウィンドウ→ 新設 ※本資料では詳細割愛。
- (3)質高ウィンドウの対象案件：以下のとおり。
 - ①地球環境の保全目的に資する案件
例：再エネ案件（風力発電、太陽光発電等）、省エネ案件（ガスコンバインドサイクル発電等）、その他案件（廃棄物処理等）等（QI-ESGと同範囲）
 - ②地球環境の保全目的に資する技術の獲得を主たる目的とする海外M&A案件
例：再エネ・省エネ等の技術を有する外国法人に対する、当該技術獲得を主たる目的とした 海外M&A案件
- (4)対象通貨：米ドル、ユーロ、円、その他通貨
- (5)金利条件：成長投資Fの下での条件を適用（ベース金利、政策スプレッド等）
- (6)融資割合：通常案件と同様
- (7)契約調印期限：2021年6月30日

➡ 2020年3月末までの承諾実績は次ページ以降参照

JBICの脱炭素に向けた取り組み ＜QI-ESGの承諾実績＞

【QI-ESG承諾実績（2018年7月～2020年1月末）】

承諾時期	案件概要	セクター	JBIC承諾額
2018年9月	ブラジル国立経済社会開発銀行（BNDES）に対する第5次クレジットラインの設定（ブラジル連邦共和国における再生可能エネルギープロジェクト向け）	再エネ	50百万米ドル
2018年10月	インドネシア／ジャワ 1 Gas-to-Powerプロジェクト	省エネ発電	約604百万米ドル
2018年11月	タイ／Gulf SRCガス焚複合火力発電事業プロジェクト	省エネ発電	約227百万米ドル
2018年11月	中米経済統合銀行（BCIE）に対する第2次クレジットラインの設定（中米諸国におけるスマートエナジー事業（送配電網の整備・改修等）向け）	スマートエナジー （送配電網）	50百万米ドル
2018年11月	タイ／自動車排ガス浄化用セラミックスの製造・販売事業	大気汚染防止	66百万米ドル
2018年11月	英国／Moray East洋上風力発電事業	再エネ	約743百万ポンド
2018年12月	ミャンマー／複合不動産の開発・運営事業	スマートビル	約47百万米ドル
2019年3月	UAEシャルジャ首長国／ハムリヤ天然ガス焚複合火力発電事業	省エネ発電	約555百万米ドル
2019年3月	UAEシャルジャ首長国／電力・水庁向けバイヤーズ・クレジット	省エネ発電	約241百万米ドル
2019年3月	スウェーデン／廃棄物処理事業	廃棄物処理	約120百万 スウェーデンクローナ
2019年4月	インドネシア／アクリル酸等の製造・販売事業	省エネ	96百万米ドル
2019年6月	ベトナム／ベトナム外商銀行（VCB）向け事業開発等金融	再エネ	100百万米ドル
2019年8月	米国／太陽光パネル用板ガラスの製造・販売事業	再エネ	100百万米ドル
2019年8月	ベトナム／太陽光パネル用板ガラスの製造・販売事業	再エネ	54百万米ドル
2019年11月	カタール／Facility D天然ガス焚複合火力発電・淡水化プラント増設プロジェクト	膜利用造水	約194百万米ドル
2019年11月	タイ／Gulf PDガス焚複合火力発電事業	省エネ発電	208百万米ドル
2019年12月	モロッコ／タザ風力発電事業	省エネ発電	約44百万ユーロ

JBICの脱炭素に向けた取り組み ＜成長投資ファシリティ（質高ウインドウ）の承諾実績＞

【成長投資ファシリティ（質高ウインドウ）（～2020年3月末）】

承諾時期	案件概要	セクター	JBIC承諾額
2020年3月	アンデス開発公社に対する第3次クレジットラインの設定 （中南米諸国における環境関連事業向け）	水供給・水質汚染・配電網等	100百万米ドル
2020年3月	タイ／ESCO事業	再エネ	180百万タイバーツ
2020年3月	ミャンマー／複合不動産の開発・運営事業	スマートビル	276百万米ドル

JBICの脱炭素に向けた取り組み ＜ベトナムのエネルギー政策転換に向けた取り組み＞

JBICは、ベトナム政府に対し、エネルギー政策転換に向けたハイレベルでの働きかけを実施。

- 2019年5月、JBICからベトナム政府に対し、エネルギー政策転換を提案・働きかけ（下表）。

ベトナムの電源開発計画に係るスケジュール

- 2020年2月、共産党中央経済委員会が「2030年までの国家エネルギー開発戦略」（国家エネルギー戦略）を策定。
- 2021年以降、国家エネルギー戦略に基づき、第8次電源開発計画を策定予定。

JBICによる提案・働きかけ（2019年5月）

①石炭からガス・再生可能エネルギーへの転換

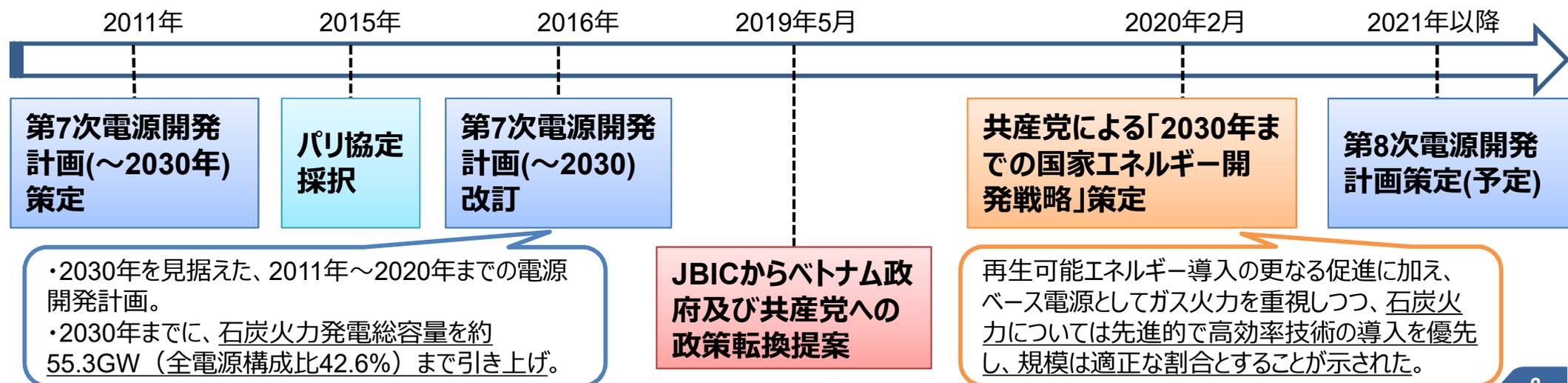
②石炭火力への環境負荷低減技術の導入

国家エネルギー戦略の内容（2020年2月）

① ガス火力や再生可能エネルギーを重視。再生可能エネルギーの比率を、2030年までに約15～20%、2045年までに約25～30%に引き上げ（2018年時点では7.1%）。

② 石炭火力については先進的で高効率技術の導入を優先し、規模は適正な割合に調整。

【ベトナムの電源開発計画に係るスケジュール】



石炭火力発電輸出への公的支援に関する有識者ファクト検討会
委員からの質問事項への回答（JBIC）

番号	質問者	質問事項	回答
1	伊藤委員	<p>すべての投融資等の対象に対して、地域社会や自然環境に与える影響に配慮して行われていることを確認されているとのことですが、FoE Japan から本検討会に提供された資料において、御行が投融資を行った複数の石炭火力発電所において、地域社会及び自然環境に悪影響が生じていると指摘されています。これらの指摘内容に関する見解をご説明いただけないでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本行は、環境ガイドラインに基づき、環境社会配慮について確認を行うとともに、プロジェクト実施主体の対応の適切性をモニタリングし、必要に応じて、融資契約に基づき、プロジェクト実施主体に対してその改善を要求することとしております。これまでの案件でも、この環境ガイドラインに沿って、現地実査を含むモニタリングを通じ、プロジェクト実施主体が実施する環境社会配慮の状況について確認を行い、環境社会配慮が十分でないなどの指摘があった場合には、プロジェクト実施主体に対応を促してきております。ご指摘頂いた案件についても、環境ガイドラインに基づく上述の対応を適切に実施してきていると考えております。
2	黒崎委員	<p>Slide 2 この政策手段の 4 つの手法のうち、輸出金融、投資金融、事業開発金融が石炭発電関連の輸出に関わる手法かと存じますが、どの手法がどのような条件下で使われるのかご教示ください。また、案件数、総額としてどの手法が多いのか、なぜその手法が多いのかご教示ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 各金融手法の概要につき、以下のとおりです。 【輸出金融】： 日本企業や日系現地法人等の機械・設備や技術等の輸出・販売を対象とした融資で、外国の輸入者（買主）または外国の金融機関等向けに供与されるもの。 【投資金融】 日本企業の海外投資事業に対する融資で、日本企業（投資者）に対するもの、日系現地法人（合弁企業含む）またはこれに貸付・出資を行う外国の銀行・政府等に対するもの。 【事業開発等金融】 開発途上国等による事業および当該国の輸入に必要な資金、もし

			<p>くは当該国の国際収支の均衡、もしくは通貨の安定を図るために必要な資金を供与するもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> また、2018年度の本行全承諾案件における各金融手法の融資実績（件数及び承諾金額）につきましては、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 【輸出金融】13件：1,027億円 【投資金融】83件：11,780億円 【事業開発等金融】3件：417億円 上述のとおり、日本企業等による海外展開の形態に応じた金融手法をとっており、近年、投資金融の件数及び金額が大きな割合を占める背景としましては、インフラシステム輸出戦略にも沿う形で単なる機器売りのみならず、日本企業が海外投資事業として取り組む割合が増加してきたことが要因として挙げられます。
3	黒崎委員	<p>Slide 3</p> <p>これらの支援案件は具体的に Slide 5 で示すどのカテゴリーに該当されていたのでしょうか。また、Slide 2 のどの政策手法がとられたのかも合わせてご教示ください。さらに、4要件にどのように合致しているかについてもご教示ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> P.2（スライド3）の案件はいずれも環境カテゴリーのカテゴリAとなります。 また、輸出金融は、インドネシア（ロンタール、カルテルセン2）、ベトナム（ビンタン4拡張）の3件が該当し、それ以外は投資金融となります。 現行の石炭火力輸出公的支援の日本政府方針である所謂4要件が策定されたのは、2018年7月（第5次エネルギー基本計画）です。それ以降に実施したベトナム・バンフォン1案件については、日本政府において、4要件に合致するものと判断されております。
4	黒崎委員	<p>Slide 5</p> <p>カテゴリAであったとしても、環境レビューと現地視察を行えば、投融資が実行されプロジェクトが稼働するのでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> カテゴリAであっても、必要に応じ、本行から事業者やホスト国政府に対し、適切に環境社会配慮をするよう働きかけを行ったり、必要なモニタリング義務を事業主体に課したりすること等を通

		<p>逆に、カテゴリ A に分類され、過去に中止となった案件などがあれば、具体例も含めてご教示いただけたらと存じます。</p> <p>カテゴリ A で分類される場所の、環境への重大で望ましくない影響の基準値があれば、大気及び地質水質汚染物質などの名称と合わせてご教示ください。</p>	<p>じ、当該案件における環境社会配慮が適切になされることを確認しており、当該確認がなされない場合には検討を中止致します。</p> <p>石炭火力案件でカテゴリ A に分類後に中止になった案件もございます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • カテゴリの分類を行う際は、環境ガイドラインに則り、プロジェクトのセクター・規模、プロジェクトの環境負荷の内容・程度・不確実性、プロジェクトの実施予定地並びに周辺地域の環境及び社会の状況等、プロジェクトの環境社会への影響を勘案して行うこととなっております。また、こうした判断の際には、OECD 環境コモンアプローチ等で示される国際的な判断基準・目線に沿ってカテゴリ分類を行っています。
5	黒崎委員	<p>Slide 9</p> <p>提案・働きかけを実施されているのはベトナム以外にあれば、ご教示ください。また、エネルギー計画そのものでなくて、案件ベースでも、石炭の引き合いになる前の段階、つまりまだ技術が確定していない段階での働きかけもされるのか、ご教示ください。その際の相手国の反応なども合わせてご教示いただけましたら幸いです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本行は、ベトナムのみならず多数の外国政府・外国政府機関との間で、政策対話等を通じてエネルギー政策に対する対話は随時行っております。特に石炭火力に力点を置いた対話の近年の例はベトナムであるため、掲載させていただいた次第です。他の例を挙げれば、インドネシアでも同国政府方針にも応じつつ、環境に優しい技術（再生可能エネルギー等）での電源開発に関し協議を行っております。 • また、案件ベースでの働きかけに関してのご質問については、案件形成以前の各国の電源開発マスタープラン等の策定段階で発電技術（例えば石炭火力かガス火力か）の方向性が決定されることが多いため、採用発電技術が固まってから本行が相談を受けることが多いのが実態です。もっとも、本行は、上記の通りエネルギー政策等につき当方方針を伝え協議していくことで、相手国に対してエネルギー政策転換の働きかけを行うよう努めております。

6	黒崎委員	<p>石炭火力発電所プロジェクトに Lender として参加される際には、JBIC 一行だけではなく、他行もシンジケーションとして参画するケースが一般的でしょうか。傾向があればご教示ください。</p> <p>また、弊社 BNEF の調査では、JBIC を含めた日本の銀行が、金利を他国の他行よりも低く、そして保証も長く設定している案件がベトナムとインドネシアの石炭発電所プロジェクトで多数ありました。これは競争環境が主な原因でしょうか。それとも、相手国からの要望でしょうか。また、金利等の条件は他の邦銀も他案件で追随するのでしょうか。</p> <p>同様の低い金利は、ガスや太陽光、風力などの他の技術に対しても付くのでしょうか。つかないとしたら、石炭だけ付く理由、他の技術で付かない理由があれば、ご教示ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 石炭火力発電所プロジェクトに限らず、本行の融資は、民間金融機関との協調融資を原則としております。 本行の金利を含めた融資条件は、輸出金融については、OECD ガイドライン所定の条件にて、投資金融については、本行の資金調達コスト、案件の政策的意義、プロジェクトのリスク等に応じて決定しております。また、協調融資を行う民間金融機関の融資条件は各行が独自に決定しております。 石炭火力発電案件に対して、ガス火力発電や太陽光発電、風力発電などの他の案件よりも優遇した条件で融資を行っているといったことはございません。
7	高村座長	<p>【スライド3】のJBICの石炭火力支援実績等について、表に紹介していただいている2015年度以降の石炭火力支援案件において、<u>追加的な情報</u>をご教示いただけますでしょうか。</p> <p>①使用されている技術（超々臨界圧、超臨界圧、亜臨界圧かなど）</p> <p>②EPCの主体</p> <p>③IPPの主体</p> <p>④輸出金融、投資金融のいずれか、あるいは他の支援メニューに該当するののか</p> <p>⑤NEXIが付いているかどうか</p> <p>⑥スライド4でご紹介いただいている OECD ガイドライン石炭火力セクター了解との関係（スライド4の表のどの区分に該当するののか）（なお、ガイドラインの適用前案件、適用除外に該</p>	<ul style="list-style-type: none"> P2（スライド3）へのご質問については別添1をご参照ください。 2010年度以降の実績につきましては別添2をご参照ください。

		<p>当する案件もあると理解しております。その場合にはそのことをお示し下さい。</p> <p>加えて、できましたら、<u>2015年度以前、2010年頃からの実績</u>についてもお示しください。</p>	
8	高村座長	<p>7に関連して、現時点で、<u>ブアン2以外に検討中の案件</u>はございますでしょうか。<u>パイプライン中（協議中）の案件</u>がありましたら、上記の情報について同様にご教示下さい。公開が難しいとお考えでしたら、非公開の情報としてでもできる限りご提示いただけるとありがたく存じます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 個別案件の情報は非公開になりますので、お答えは差し控えさせて頂ければと存じます。引き続き、政府方針や相手国のエネルギー政策等を踏まえ、適切に対応して参りたいと考えております。
9	高村座長	<p><u>【スライド6以下】のJBICの脱炭素に向けた取り組み<ファシリティを通じた地球環境保全案件の支援></u>について、前期（2015～2017年）の中期経営計画においても、「気候変動対策を含む地球環境保全への積極的貢献」を重点取組課題の一つとされておりましたが、2018年7月に創設した「質高インフラ環境成長ファシリティ」、2020年1月に創設した「成長投資ファシリティ（質高ウインドウ）」と、案件の種類や数を拝見しても、2018年以降、脱炭素社会への移行に焦点を当てた支援へと大きく舵を切られたように拝見しております。そのような理解で誤っていないでしょうか。そうだといたしますと、そのような<u>支援の方針/方向性の転換に至った理由・背景</u>についてできるだけ具体的にご教示下さい。</p> <p>他の複数のヒアリングの資料や質問へのご回答において、エネルギー分野、発電事業分野において、従来の石炭火力事業から転換をはかり、再生可能エネルギー、LNG、バイオマス関連事業の拡大、電力サービス事業、水素事業といった新たなエネルギー事業を拡大・展開する方針が示されています。その理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本行は、そのミッションの一つに「地球温暖化の防止等の地球環境の保全を目的とする海外における事業の促進」を掲げ、同ミッションが追加された2010年以降、地球環境保全業務（GREEN）等を通じた支援を進めてきました。また、我が国を取り巻く環境、政府方針なども踏まえて策定しております第3期中期経営計画（2018～2020年度）においても「環境保全」を重点取組課題として掲げ、同分野における取り組みを推進してきております。 2018年7月には、ESG投資という世界的潮流を踏まえ、政府方針の下、地球環境保全目的に資するインフラ整備を幅広く支援することを目的に「質高インフラ環境成長ファシリティ」を創設し、更に2020年1月には、「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」（2019年12月5日閣議決定）も踏まえ、上述の「質高インフラ環境成長ファシリティ」を発展的に改編する形で、日本企業の海外M&Aやグローバル・バリューチェーンの再編等の海外展開支援及び質の高いインフラ整備支援を幅広く支援することを目的とした「成長投資ファシリティ」を創設いたしました。

		<p>として、エネルギー事業をとりまく外部環境の変化、例えば、企業の ESG 重視への移行、脱炭素化の動き、デジタル化、分散化の潮流をはじめ、技術、政策、市場の変化（スライド9にありますベトナムの電源計画の変更など、支援国における石炭火力需要の見通しの変化など）などについて指摘がございました。このようなエネルギー事業をとりまく外部環境の変化、日本企業のエネルギー分野、発電事業分野における事業展開（方針）の変化といったこともその理由・背景としてございますでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ファシリティの創設に当たりましては、上述のとおり、世界的潮流や政府の方針、日本企業等の事業展開方針等も踏まえつつ、制度設計・整備を進めているものであり、今後も同ファシリティを活用し、地球環境の保全に資する取り組みを積極的に推進していく所存です。
10	高村座長	<p>他のヒアリングにおいて、世界的にも、また、アジア地域においても、再生可能エネルギーのコスト低下が急速に進むという見通しも示されております。将来の市場動向を見通す上で、<u>とりわけアジア地域・主要国における、今後の電源構成、特に、再生可能エネルギー、火力発電（石炭・ガス）のコストとポテンシャルについてどのような見通しをお持ちでしょうか。関連して、再生可能エネルギー、LNG、バイオマス関連事業の拡大、電力サービス事業、水素事業といった新たなエネルギー事業の途上国、特にアジア地域の途上国での市場規模の見通しなどに関する分析や資料などをご提示いただけるものはありましたらご提示ください。12の質問と関連しますが、相手国政府の政策いかに市場の見通しも変わりうると認識しております。相手国政府の政策を含む、こうした見通しの想定についてもあわせてご教示いただけますでしょうか。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> IEA（World Energy Outlook 2019, Figure 6.7, 現行政策シナリオ）によれば、東南アジアの電力需要は、2018年から2040年にかけて2倍以上に伸び、再生可能エネルギーの割合が伸びると共に、火力発電（石炭・ガス）の割合は2018年の水準をほぼ維持する見通しがされております。 東南アジアにおける市場規模の見通し（2019年から2040年）については、追加設備容量に占める再生可能エネルギーの割合が全体の約半分を占めると見通されております（同 Figure 6.6, 現行政策シナリオ）。 例えば、ベトナム政府は次期電源開発政策の検討の中で、ガス火力の強化や再エネの導入を進めようとしているところ、足元の市場見通しも変化していく可能性があると考えております。 【別添3：World Energy Outlook 2019（IEA）】（対外公表は不可とさせていただきます。）
11	高村座長	<p>他のヒアリングにおいて、再生可能エネルギー等他の電源のコストの低下、気候変動対策、大気汚染対策の強化などによって、石炭火力事業の採算性の悪化、早期のリタイアメントなどによ</p>	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー政策はそれぞれの国の事情により異なりますが、ホスト国において電化の状況も踏まえつつ国民生活に必要な喫緊の電力需要に対応する電源開発として、供給安定性等に優れた石炭火

		<p>る<u>座礁資産化のリスク</u>も指摘されています。こうした指摘についてはどのようにお考えでしょうか。また、<u>こうしたリスクが御行の事業に与える影響</u>などについて分析、評価されたもの/される予定はございますか。どのような対処をお考えでしょうか。</p>	<p>力発電を選択する国もございます。かかる中、本行としましては、金融機関としての与信適格性の確認に加え、融資を検討する個別案件がホスト国のエネルギー政策に合致することを、相手国政府等との対話も活用しながら、融資決定前に確認してきております。</p> <ul style="list-style-type: none"> 加えて、年金基金をはじめとする投資家は、例えば、投資・出資先の石炭火力発電事業を保有する企業の価値の変動リスクを取っていることが多いと考えられる一方、本行は石炭火力事業に対して（企業の価値変動リスクを取る投資・出資ではなく）融資をしており、その融資の主たる返済原資となる買電契約には、ホスト国政府サポートのコミットメントを得ていることが通常である為、採算性の悪化や早期のリタイアメントが本行の財務面に与える影響は限定的と考えております。
12	高村座長	<p><u>【スライド9】のJBICの脱炭素に向けた取り組み<ベトナムのエネルギー政策転換に向けた取り組み></u>について、相手国のエネルギー開発戦略の見直しを促すような大きな意義のある取り組みと拝見しました。<u>ベトナム以外の国においても同様な取り組みの事例</u>はございますか。あるいは<u>計画/予定されている取り組み</u>がございましたらご教示ください。また、ベトナムへの政策提言の経緯・概要がわかる資料も、参考までにご提供ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 質問4回答のとおりでございますところ、ご参照ください。政策提言の経緯・概要については、その他の資料はございませんので、スライド9をご参照ください。
13	高村座長	<p>2021年度より次期中期経営計画が開始するタイミングと理解しております。上記の質問にも関わりますが、<u>次期中期経営計画におけるエネルギー分野の事業の考え方・方向性</u>について、その議論状況などについて可能な限りご教示いただけますでしょうか。日本政府も、2019年に閣議決定し、国連に提出した且</p>	<ul style="list-style-type: none"> （質問9にございますとおり、）中期経営計画については我が国を取り巻く環境、エネルギー分野に関連する政府方針などを踏まえ検討することになります。脱炭素化という国際的な潮流を踏まえつつ、相手国において国民生活に必要な喫緊の電力需要に対応する電源開発への支援を検討する中で、相手国政府との対話を通じ、

	<p><u>本のパリ協定長期成長戦略では、日本も「今世紀後半できるだけ早期に脱炭素社会の実現をめざす」というビジョンを掲げ、</u></p> <p>「世界の脱炭素化を牽引する国際的リーダーシップを発揮」</p> <p>「脱炭素社会の実現に向けて、世界が従来型の化石燃料利用への依存度を可能な限り引き下げていけるよう、相手国のニーズに応じ、CO2 排出削減に資するあらゆる選択肢を提示し、再生可能エネルギーや水素をはじめ、イノベーションの成果の普及に積極的に取り組む」</p> <p>「海外におけるエネルギーインフラ輸出を、パリ協定の長期目標と整合的に、世界の CO2 排出削減に貢献するために推進」といった戦略を示しています。同時に、2050 年 CO2 排出正味ゼロといったビジョンと整合的な事業への転換を求める社会的要請も高まっていると認識しております。<u>こうした国の長期戦略・政策ビジョンや社会的要請は、次期中期経営計画の策定の議論に何らかの影響/反映はございますでしょうか。2020 年 4 月 22 日付けのダイヤモンド・オンラインのインタビューにおいて、総裁からは、10 年といった案件形成にかかる時間、その間の技術の進展、社会の変化なども考慮して、「新規の石炭火力発電プロジェクトの案件への融資申請は受け付けない」「今後はより環境負荷を低減する技術に誘導する必要」というご趣旨のご発言があったと拝見しています。こうした方向性も次期中期経営計画においてありうる方向性の一つと受けとめてよろしいでしょうか。</u></p>	<p>再生可能エネルギーやより環境に優しい技術の採用等、脱炭素に向けた取り組みを一層促していくことが重要と考えております。</p>
14	吉高委員 経年で、OOF の仕組みのどれ（輸出金融か投資金融）が使われているか（件数）、そこでの、事業主体、技術の国籍などのデータをできるかぎりいれてください。添付の表をなるべくうめて	<ul style="list-style-type: none"> 各案件の情報につきましては、別添 1 をご参照ください。 なお、別途表でいただいている観点につきましては以下のとおりです。

		いただければと思います。	<p>検討開始年：一律の考え方に基づいたデータを持ち合わせておりません。ただし、例えばベトナムで実施される案件等では、10年を超える検討期間となる場合もございます。</p> <p>タイプ①～④：タイプ①～④につきましては 輸出案件は全件③となりますが、投資金融案件は厳密に区分することは困難なため、別添1内 O&M への日本企業関与有無にてご確認をいただけますと幸いです。</p> <p>相手国政府承認：ホスト国からの事業実施に必要な承認については全件得ております。</p>
15	吉高委員	<p>いただいた資料の最後の頁のベトナムのエネルギー政策転換に向けた支援については、石炭火力への環境負荷低減技術の導入を促す具体策の一つとして、入札制度にも切り込み、根本的にCO2削減を含めたライフサイクルコストで入札されるようにならないと、クリーンコールや、IGCCなどでCO2削減は起こらないと思われませんが、そのような輸出金融につながる具体策はお考えでしょうか？</p> <p>今のところ、日本の技術は、質は高いが価格も高いので、質の高いインフラ輸出を途上国でしようと思っても技術やO&Mの優位性が入札価格に設定されなければ、日本から輸出は容易ではないと考えます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 入札制度に関して、ホスト国がそのエネルギー政策に基づいて、入札仕様等を決定するものであることに加えて、入札手続が完了するまでは、当該案件の実施主体が不確定であるため、より現実的で実効性ある働きかけという観点で、エネルギー政策という更に上流でのホスト国への働きかけを実施してきております。
16	吉高委員	<p>既設への対応も重要かと思えます。これまでJBICがファイナンスした石炭火力のリファイナンス時期のリストはいただけますでしょうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ご質問の趣旨が本行から融資を受け、本行の融資を完済した後に、石炭火力発電所を運営する借入人が再度の資金調達を行ったか、というご趣旨のご質問であれば、本行ではそういったリファイナンスの状況は把握しておりません。

JBICの石炭火力支援実績等

【JBICによる過去5年間（2015年度以降）の石炭火力支援実績】

年月	相手国	プロジェクト名	分類	発電容量 (プラント規模)	協調融資総額	JBIC融資額	金融種類	環境 カテゴリ	O&M (日本企 業)
2016.3	インドネシア	インドネシア国営 電力会社向け 発電設備輸出 (ロンタール)	超々 臨界	315MW (315MW×1)	約164億円及び 約179百万米ドル	約98億円及び 約107百万米ドル	輸出	A	
2016.6	インドネシア	セントラルジャワ 石炭火力発電 プロジェクト	超々 臨界	2,000MW (1,000MW×2)	約3,421百万米ドル	約2,052百万米ドル	投資	A	○
2017.2	インドネシア	タンジュンジャティB 石炭火力発電所 再拡張プロジェクト	超々 臨界	2,000MW (1,000MW×2)	約3,355百万米ドル	約1,678百万米ドル	投資	A	○
2017.3	ベトナム	ベトナム電力公社 向け発電設備輸出 (ビンタン4拡張)	超々 臨界	600MW (600MW×1)	約84百万米ドル	約50百万米ドル	輸出	A	
2017.4	インドネシア	チレボン石炭火力発 電拡張プロジェクト	超々 臨界	1,000MW (1,000MW×1)	約1,740百万米ドル	約731百万米ドル	投資	A	○
2017.6	インドネシア	インドネシア国営 電力会社向け 発電設備輸出 (カルセルテン2) <small>(注1)</small>	亜臨 界	200MW (100MW×2)	約169億円及び 約89百万米ドル	約101億円及び 約53百万米ドル	輸出	A	
2018.4	ベトナム	ギソン2石炭火力発 電プロジェクト	超臨 界	1,200MW (600MW×2)	約1,869百万米ドル	約560百万米ドル	投資	A	○
2019.4	ベトナム	バンフォン1石炭火 力発電プロジェクト	超臨 界	1,320MW (660MW×2)	約1,998百万米ドル	約1,199百万米ドル	投資	A	○

(注1) OECDガイドライン上の経過措置案件

2010年度以降の石炭火力案件（JBIC）

年月	相手国	プロジェクト名	金融種類
2011.3	インド	ICICI Bank向け輸出バンクローン（ニグリ）	輸出金融
2011.8	ベトナム	ベトナム国営石油ガスグループ向け発電機器輸出（ブンアン1）	輸出金融
2011.12	インド	ICICI Bank向け輸出バンクローン（ラジプーラ）	輸出金融
2012.6	モロッコ	ジオルフラスファール石炭火力発電所向け発電機器輸出	輸出金融
2013.3	チリ	コクラン石炭火力発電プロジェクト	投資金融
2013.8	ベトナム	ベトナム国営石油ガスグループ向け発電機器輸出（タイビン2）	輸出金融
2014.1	インド	インド国営火力発電公社向け発電機器輸出（クドウギ）	輸出金融
2014.7	ベトナム	ベトナム電力公社向け発電設備輸出（ビンタン4）	輸出金融
2014.9	インド	インドステイト銀行向け発電設備輸出（メジャ）	輸出金融
2014.9	モロッコ	サフィ石炭火力発電プロジェクト	投資金融
2015.3	ベトナム	ベトナム電力公社向け発電設備輸出（ズエンハイ3）	輸出金融
2016.3	インドネシア	インドネシア国営電力会社向け発電設備輸出（ロンタール）	輸出金融
2016.6	インドネシア	セントラルジャワ石炭火力発電プロジェクト	投資金融
2017.2	インドネシア	タンジュンジャティB石炭火力発電所再拡張プロジェクト	投資金融
2017.3	ベトナム	ベトナム電力公社向け発電設備輸出（ビンタン4拡張）	輸出金融
2017.4	インドネシア	チレボン石炭火力発電拡張プロジェクト	投資金融
2017.6	インドネシア	インドネシア国営電力会社向け発電設備輸出（カルセルテン2）	輸出金融
2018.4	ベトナム	ギソン2石炭火力発電プロジェクト	投資金融
2019.4	ベトナム	バンフォン1石炭火力発電プロジェクト	投資金融

(出典) JBIC